

# Nível de estresse, qualidade de vida e atividade física: Uma comparação entre praticantes regulares e ingressantes sedentários

LEVEL OF STRESS, QUALITY OF LIFE, AND PHYSICAL ACTIVITY: A COMPARISON BETWEEN REGULAR PRACTITIONERS AND SEDENTARY BEGINNERS

MYRIAN NUNOMURA

Escola de Educação Física e Esporte - USP  
Faculdade de Educação Física - UNICAMP  
Universidade São Judas Tadeu  
Universidade Paulista

LUÍS ANTÔNIO CESPEDES TEIXEIRA

MARA REGINA FERNANDES CARUSO

Escola de Educação Física e Esporte - USP

## RESUMO

**A** pesar da influência da atividade física no controle do estresse e na melhoria da qualidade de vida dos indivíduos já ter sido constatada em numerosos estudos, muitos pesquisadores ainda questionam e duvidam da veracidade dos benefícios do exercício para a saúde psicológica. Com o objetivo de investigar a diminuição do nível de estresse e melhoria na qualidade de vida em função da prática regular de atividade física, foi realizado um estudo com indivíduos adultos que desenvolvem atividade física preventiva de forma regular (PR) e indivíduos sedentários ingressantes (PI) do Curso Comunitário para Adultos da EEFÉ-USP. Os sujeitos foram 71 indivíduos, homens e mulheres entre 30 e 63 anos. Para a avaliação foi utilizado um caderno individual com 08 questionários. A diferença na qualidade de vida entre PR e PI não foi significativa, apenas no aspecto da saúde houve uma diferença significativa. Com relação aos sintomas de estresse, o grupo PR mostrou uma diferença significativa se comparado ao PI. A significância também foi encontrada quando os níveis de estresse foram analisados separadamente. A análise do limiar de ansiedade e das características de personalidade não revelaram diferenças significantes entre os dois grupos. A partir deste estudo poderíamos supor que a atividade física regular pode exercer influência significativa na diminuição dos sintomas de estresse e na melhoria da qualidade de vida, sem no entanto, alterar as características da personalidade.

### PALAVRAS-CHAVE:

Estresse, Qualidade de vida, Atividade física.

## ABSTRACT

Although the influence of physical activity on the control of stress, improvement of the quality of life have been reported by numerous studies, some researchers still remain doubtful about the benefits of the exercise over the mental health. With the purpose of investigating the decreasing of the level of stress and increasing of the quality of life related to because of the participation on regular physical activity, a study was done with the participants of the Community Course for Adults of the College of Physical Education and Sport at University of São Paulo. The subjects were 71 adults, between 30 to 63 years old, men and women, divided into two groups: regular participants (PR) and inactive beginners (PI). For assessment it was used a personal questionnaire. The difference of quality of life between PR and PI were not significant. On the other hand, the quality of life of PR were better than PI and the difference of the item "health" between those groups were significant. The stress symptoms showed a significant difference between PR and PI. This significance were found when the questionnaires of stress were analyzed separately. No significant difference were found in the anxiety threshold and personality characteristics between those groups. These data could corroborate with the assumption that regular physical activity would have significant influence upon the decreasing of stress symptoms and improvement of the quality of life. However, the regular practice did not seem to change the characteristics of the personality.

### KEYWORDS:

Stress; Quality of life; Physical activity.

## Introdução

A importância da atividade física na melhoria da qualidade de vida e no controle do estresse tem sido muito divulgada. Por esta razão, freqüentemente, os profissionais da saúde têm afirmado que uma vida saudável deveria equilibrar uma alimentação balanceada, uma vida familiar e social prazerosa e a prática regular de atividade física. Segundo BERGER & MACINMAN (1993:729), "... a qualidade de vida reflete a satisfação harmoniosa dos objetivos e desejos de uma pessoa; a qualidade de vida ou "felicidade" seria a abundância de aspectos positivos somada a ausência de aspectos negativos ...". Em pesquisa realizada por WOODRUFF et al. (1992), e na revisão de literatura de BERGER & MACINMAN (1993), foi verificado que a qualidade de vida é o resultado das condições subjetivas do indivíduo nos vários subdomínios que compõem sua vida, como por exemplo trabalho, vida social, saúde física, humor, etc. O exercício físico influenciaria diretamente na saúde física, no humor e, indiretamente, na vida social. Além disso, outros estudos têm indicado que a participação dos fatores psicológicos é fundamental para o desenvolvimento da atividade física, tenha ela indicação preventiva ou terapêutica. De acordo com SAMULSKI & LUSTOSA (1996), da mesma forma que ocorre com o aspecto físico, o bem-estar psicológico pode variar de acordo com o tipo de exercício realizado e com os fatores envolvidos na prática, como o ambiente, os instrutores e a própria pessoa. Com base nos estudos de BERGER & MACINMAN (1993), poderia se afirmar que o exercício físico reduz os níveis de ansiedade, depressão e raiva, os quais são considerados como sintomas de estresse, assim como reduziria a influência de estressores psicossociais sobre o indivíduo (BLUMENTHAL et al., 1988; CREWS & LANDERS, 1987; SINYOR et al., 1983). O exercício tem se mostrado tão efetivo quanto as técnicas mais tradicionais na redução dos níveis de estresse, com o benefício de se evitar o uso de drogas (BAHRKE & MORGAN, 1978; BERGER & MACINMAN, 1993; LONG, 1985; LONG & HANEY, 1988). Um outro estudo que poderia corroborar com a suposição de que o exercício físico regular ajudaria a reduzir os níveis de estresse seria o de STEPTOE (1994). Este autor relacionou uma série de estudos já realizados nesta área, revelando que quanto melhor o condicionamento físico dos indivíduos, mais favorá-

veis seriam suas respostas ao estresse.

Apesar dos numerosos trabalhos já publicados acerca dos efeitos benéficos do exercício físico na saúde psicológica, muitos pesquisadores ainda questionam a veracidade de tais benefícios (SAMULSKI & LUSTOSA, 1996).

Embora estudos preliminares relacionando o exercício físico regular ao controle dos níveis de estresse não tenham sido plenamente confirmados, mais estudos referentes ao assunto contribuiriam para o esclarecimento dessa relação. O presente estudo procurou seguir esta direção.

## Revisão da Literatura

Recentemente, foi realizado um estudo junto ao Grupo de Condicionamento Físico para a Prevenção Cardiológica Primária e Secundária do Instituto do Coração HC-INCOR-FMUSP (CARUSO et al., 1997). Na ocasião, foi feita uma comparação entre indivíduos sedentários e indivíduos praticantes regulares de atividade física, avaliando-se os sintomas de estresse e a qualidade de vida. Os dados obtidos mostraram um número de sintomas de estresse, incluindo sintomas mais graves, significativamente maiores nos indivíduos sedentários em relação aos que praticavam atividade física regularmente.

Com base nesse primeiro estudo poderíamos inferir que a prática regular da atividade física foi uma das formas de se reduzir o estresse e melhorar a qualidade de vida profissional, este provavelmente, como conseqüência da redução do próprio estresse. Isto incentivou a continuação do estudo, procurando verificar se essas mudanças também ocorreriam com os sujeitos do Curso Comunitário para Adultos da EEFÉ-USP.

## Atividade Física e Qualidade de Vida

Existe relação muito estreita entre saúde e atividade física. Da mesma forma que entre saúde e qualidade de vida. Assim, poderíamos supor que existiria também estreita relação entre atividade física e qualidade de vida. De acordo com JÚNIOR (1996), vários trabalhos científicos mostraram que as doenças estavam relacionadas aos hábitos e estilos de vida inadequados (sedentarismo, estratégias de tratamento e ali-

mentação inadequadas, etc.). Ainda com JÚNIOR, como exemplo da importância da atividade física como elemento promotor de saúde, é citado que em 1993 a Associação Americana de Cardiologia considerou o sedentarismo como fator de risco independente para o desenvolvimento de doença arterial coronariana.

Estudos desenvolvidos por KING et al. (1993) revelaram aspectos positivos do exercício aeróbico na diminuição dos níveis de ansiedade, de depressão e de estresse. Também GANDEE (1998), relata que atividades aeróbicas como caminhada, natação, dança, assim como tai chi e yoga ajudam o corpo a retornar a um estado mais relaxado. SAMULSKI & LUSTOSA (1996) relataram a eficiência do exercício tipo aeróbico sobre o estresse, o humor e o auto conceito. Ainda, HOFFMAN (1997) constatou que atividades aeróbicas com intensidade de 60% da capacidade máxima de consumo de  $O_2$  eram necessárias para a liberação da endorfina na corrente sanguínea periférica. A endorfina excita os centros encefálicos supressores da dor, aliviando-a e causando um estado eufórico. A liberação da endorfina aumenta em resposta ao exercício (FOX et al., 1991).

FIATARONE et al. (1990) afirma que um programa ideal de atividade física para a melhoria da saúde e bem estar psicológico dos adultos maduros consistiria de: força, flexibilidade, equilíbrio, coordenação e atividades aeróbicas.

## Estresse

De acordo com CORBIN & LINDSEY (1994), o estresse seria uma resposta não específica (adaptação generalizada) do corpo a qualquer demanda, com o intuito de manter o equilíbrio fisiológico. Todos os seres vivos estariam em estado de estresse constante, alguns mais outros menos. Haveria uma série de agentes estressores, entre eles os do ambiente como calor, barulho, multidão, etc.; e os emocionais, que são os mais frequentes e importantes que afetam o ser humano, como mudanças no estilo de vida, doenças, problemas no trabalho, mortes, aumento de responsabilidades, etc.

Segundo CORTEZ-MAGHELLY (1991), algumas controvérsias ainda são encontradas entre autores com relação à definição do termo estresse, que às vezes é definido como estímulo e

outras vezes como resposta desenvolvida pelo estímulo. A palavra em si quer dizer "pressão", "insistência" e estar estressado significa dizer "estar sob pressão" ou estar sob a ação de estímulo insistente. Podemos dizer que se denomina estressor qualquer estímulo capaz de provocar o aparecimento de um conjunto de respostas orgânicas e/ou comportamentais relacionadas com mudanças fisiológicas padrões estereotópicas, que incluem a hiperfunção da supra-renal. Essas respostas têm como objetivo adaptar o indivíduo à nova situação gerada pelo(s) estímulo(s) estressor(es), e o conjunto delas é chamado de estresse, sendo que o estado de estresse é o estado relacionado com esta fase de adaptação. O estado de estresse pode ser causado por uma série de acontecimentos, como por exemplo: mudança de casa, casamento, divórcio, mudanças bruscas de clima ou exposições crônicas à temperatura externa; também do ponto de vista biológico temos, traumatismos ósseos e cirurgias; e enfim, qualquer tipo de situação que exija uma fase de adaptação orgânica e/ou emocional, estando esta fase caracterizada por um gasto de energia superior àquele que o organismo está acostumado. O estresse pode ser físico, psíquico (ou emocional) ou misto, sendo este último, sem dúvida, o mais comum, dado que normalmente o estresse físico leva ao psíquico, pois a dor (além de outros inconvenientes que podem estar associados ao estresse físico, tal como internação hospitalar) induz a estados emocionais bastante intensos. O estresse físico associa-se a eventos tais como cirurgias, traumatismos, hemorragias e lesões em geral, nos quais a regeneração tecidual assume níveis importantes. O estresse emocional resulta de acontecimentos que afetam o indivíduo psíquica ou emocionalmente, sem que haja relação primária com lesões orgânicas. O estresse misto se estabelece quando uma lesão física é acompanhada de comprometimento psíquico (ou emocional) ou vice-versa.

No trabalho realizado por SAMULSKI et al. (1996), o estresse foi conceituado em três diferentes esferas: biológico, psicológico e sociológico ou social-psicológico. Tal divisão se fez necessária, uma vez que o ponto principal de observação da análise do estresse seria o organismo, a personalidade ou o sistema social. A concepção biológica do estresse, iniciada por CANNON (1914) analisa o estresse sob a diferenciação da concepção do equilíbrio biológico, ou seja, sob o conceito de homeostase. O sistema nervoso cen-

tral e as glândulas endócrinas seriam os principais sistemas da reação fisiológica do estresse.

De acordo com FRANKS (1994), o estresse é como a gordura, ou seja, muito pouco ou o excesso podem ter efeitos negativos.

SPIELBERGER (1988:1) declara: "... O estresse é uma parte integral da fábrica natural da vida e lidar com o estresse é uma exigência diária para o crescimento e desenvolvimento normal do ser humano, conferindo-lhe um atributo positivo. Já o aspecto negativo do estresse incluiria: fator de risco secundário para os principais problemas de saúde e transferência da incapacidade de lidar com um agente estressor ...".

## Atividade Física e Benefícios Psicológicos

Embora algumas questões com relação à influência do exercício na saúde mental ainda permaneçam sem respostas (O'CONNOR et al., 1993), muitas evidências indicam que a atividade física tem influência positiva na saúde mental dos adultos maduros (MAZZEO et al., 1998; FECHIO & BRANDÃO, 1997).

Estudos realizados por RAGLIN (1997) e SPIRDUSO (1995) relatando a utilização de exercícios no controle da ansiedade e depressão já foram apresentados. Em investigação aleatória de 197 homens e 160 mulheres, KING et al. (1993) mostrou que os sujeitos que participaram de um programa aeróbio de caminhada/corrida com intensidade de 60 a 73% da frequência cardíaca máxima (30 minutos de duração, 3 a 5 vezes por semana) diminuíram significativamente seus níveis de estresse e melhoraram a autoestima, a aparência e o humor se comparado ao grupo controle.

Ainda segundo THIRLAWAY & BENTON (1992) e MAROULAKIS & ZERVAS (1993), a prática regular da atividade física tem sido associada com mudanças significativas nos estados psicológicos de humor, tanto nos aspectos negativos quanto nos aspectos positivos, gerando um bem estar psicológico e aumentando a resistência do indivíduo diante do estresse psicossocial. BOLSANELLO & BOLSANELLO (1992), também constatou que quando um programa de exercícios é iniciado, nota-se que a maioria dos sintomas que podemos associar às tensões de natu-

reza psicológica, tendem a desaparecer. Da mesma forma, STEIN & MOTA (1992); MCAULEY et al. (1996); GUEDES & GUEDES (1995); SAMULSKI & LUSTOSA (1996); e SERPA (1993), também encontraram influências favoráveis da atividade física nos aspectos psicológicos e bem estar mental.

## Objetivo

O objetivo do presente estudo foi comparar o nível de estresse, qualidade de vida e características de personalidade entre praticantes regulares de atividade física e ingressantes sedentários do programa supervisionado oferecido pela Escola de Educação Física e Esporte da Universidade de São Paulo.

Nesta primeira fase, nossa intenção foi confirmar a influência da prática regular da atividade física nos níveis de estresse e na melhoria da qualidade de vida dos praticantes regulares, comparando-os aos ingressantes sedentários. Em fase posterior, nosso objetivo será comparar os nossos resultados com aqueles encontrados em mesmo estudo realizado junto aos alunos do condicionamento físico do INCOR-HC-FMUSP. E ainda, para os ingressantes sedentários, verificar se após 12 meses de prática regular surgem alterações nos seus níveis de estresse e/ou na sua qualidade de vida.

## Procedimentos Metodológicos

### Instrumentos de Avaliação

Para a avaliação dos alunos foi utilizado um caderno individual contendo os seguintes questionários:

- (a) Ficha de Dados Pessoais (CARUSO, 1997)
- (b) Inventário de Qualidade de Vida (adaptado de LIPP & ROCHA, 1994 por CARUSO, 1997)

Este inventário tem como objetivo avaliar o indivíduo em cinco esferas, a saber:

1. **Esfera Social:** que busca investigar a intimidade e o bem estar nos relacionamentos vividos pelo indivíduo;
2. **Esfera Afetiva:** verificar a qualidade dos relacionamentos do indivíduo em relação à sua auto imagem;

**3. Esfera Profissional:** avaliar a realização e satisfação obtidas no trabalho;

**4. Esfera da Saúde:** investigar o bem estar geral e os cuidados com a área da saúde;

**5. Aposentadoria:** averiguar o nível de satisfação, bem estar e realização para os que estão nessa fase da vida.

(c) Inventário dos Sintomas de Estresse (adaptado de LIPP & ROCHA, 1994 por CARUSO, 1997)

O objetivo deste inventário é investigar a existência ou não de um nível significativo de estresse, bem como a fase em que ele se encontra, dividindo-se em:

**1. Fase de Alerta:** caracterizada pelos sintomas de mal estar;

**2. Fase de Resistência:** onde predomina o cansaço;

**3. Fase de Exaustão:** quando surgem problemas de saúde mais graves e sem controle por parte do indivíduo.

(d) Inventário de Auto Produção de Estresse 1 (adaptado de LIPP & ROCHA, 1994 por CARUSO, 1997)

Para avaliar as formas de pensar, englobando crenças e valores individuais.

(e) Inventário de Auto Produção de Estresse 2 (adaptado de LIPP & ROCHA, 1994 por CARUSO, 1997)

Para avaliar as formas de agir, subdivididas da seguinte forma:

**1. Comportamento Tipo A:** implica em necessidade de produção e muita pressa;

**2. Assertividade:** refere-se a habilidade de

se impor, de se defender e de se posicionar de uma forma consistente;

(f) Inventário de Afetividade

Focaliza a capacidade do indivíduo de sentir e expressar emoções, buscando discriminar o quanto ele expressa daquilo que sente.

(g) Inventário de Ansiedade (Ansiedade - IDATE)

No caderno este teste foi denominado "Auto Avaliação", para não dirigir o aluno para a questão específica da ansiedade. Ele é dividido em duas partes:

**1. Ansiedade de Estado:** para avaliar o nível de ansiedade no momento específico em que se realiza o teste.

**2. Ansiedade de Traço:** para avaliar o grau de disposição do indivíduo, em termos de personalidade, para reagir às situações de tensão.

(h) Teste de Personalidade de *Machover* (MACHOVER, 1950)

Teste projetivo da figura humana para identificação de patologias mentais. Os sujeitos são analisados a partir do desenho de uma pessoa.

## Sujeitos

Participaram deste estudo 71 indivíduos regularmente matriculados no Curso Comunitário para Adultos da EEFE-USP, adultos saudáveis, homens e mulheres, compreendidos entre 30 e 63 anos. Os praticantes regulares participam do programa há pelo menos 7 anos. Os ingressantes sedentários iniciaram no programa em março de 1998 (aplicação do questionário em maio).

**TABELA 1 - Sujeitos participantes do estudo, em número, grupo (PR e PI), gênero e média de idade.**

Sujeitos	Praticante Regular (PR)	Ingressante (PI)
Número	33	38
Sexo	26 homens e 7 mulheres	14 homens e 24 mulheres
Média de idade	52,88 homens e 47,71 mulheres	42,5 homens e 42,87 mulheres

## Crítérios

Consideramos como ingressantes sedentários os indivíduos que não desenvolviam nenhum tipo de atividade física regular nos últimos 6 meses.

Foram considerados como praticantes regulares os indivíduos que vinham mantendo uma frequência mínima de 60% nos últimos 3 meses.

Seriam excluídos do estudo os indivíduos que apresentassem algum problema emocional considerado grave (detectados pelo teste de *Machover*).

## Tratamento Estatístico

Foi utilizado o teste "t" de student para comparar os dados obtidos. O nível de significância adotado foi o de  $p < 0,05$ .

## Avaliação

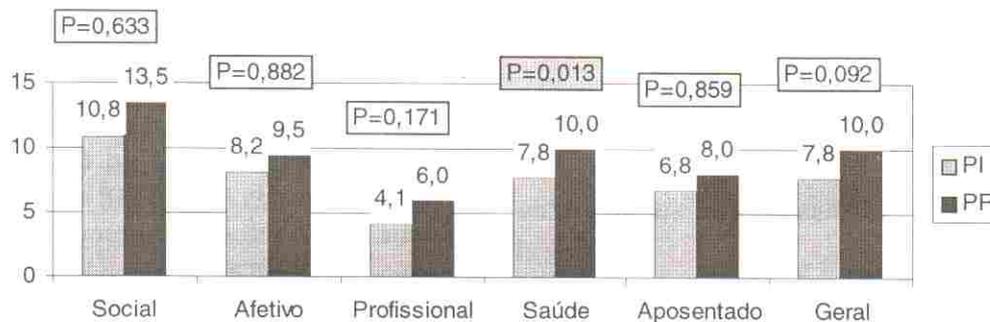
A avaliação de todos os questionários foi realizada por uma Psicóloga.

## Resultados

Os resultados encontrados estão apresentados nos gráficos a seguir, onde podem ser verificados valores e diferenças entre os grupos praticante (PR) e ingressante (PI) em cada inventário do caderno de testes. A caixa preta escurecida apresenta os aspectos onde a diferença mostrou ser significativa.

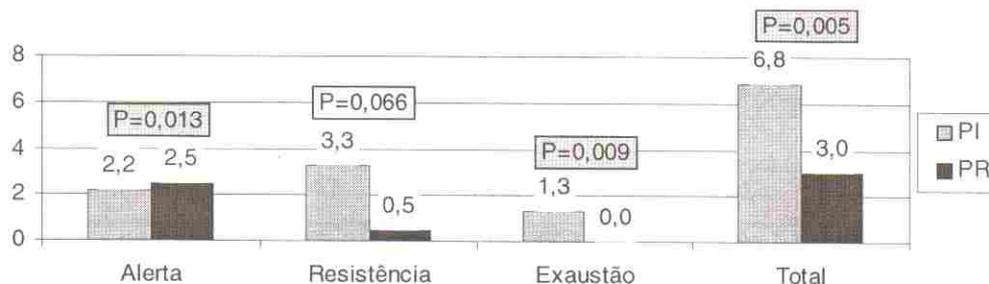
### 1. Qualidade de Vida

GRÁFICO 1 - Comparação da qualidade de vida geral e nas diferentes esferas entre PR e PI.



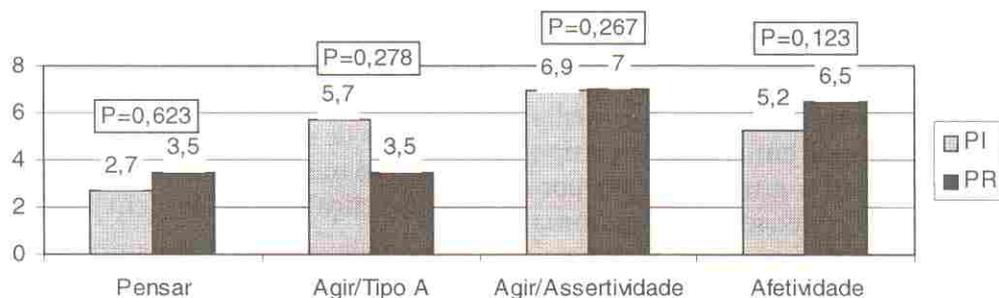
### 2. Sintomas de Estresse

GRÁFICO 2 - Comparação dos sintomas de estresse total e em diferentes fases entre PR e PI.



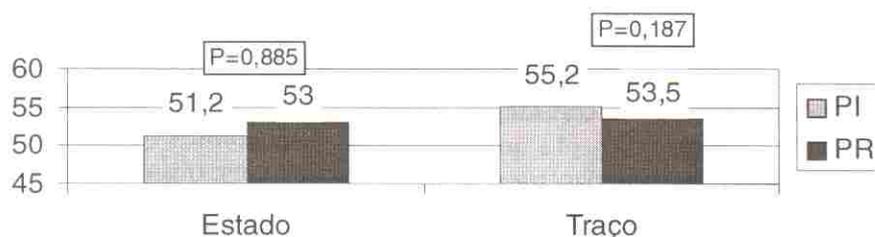
### 3. Auto Produção de Estresse 1 (Pensar), 2 (Agir) e Afetividade

GRÁFICO 3 - Comparação dos níveis de auto produção de estresse 1 e 2 e da afetividade entre PR e PI.



### 4. Inventário de Ansiedade - Ansiedade / IDATE

Gráfico 4 - Comparação dos níveis de ansiedade entre PR e PI no momento do teste e na personalidade.



### 5. Teste de Machover

Nenhum dos sujeitos apresentou personalidade patológica.

#### Comentários e Conclusões

Analisando os resultados dos testes de auto produção de estresse pudemos verificar que não ocorreram diferenças significantes entre os dois grupos. Isto mostrou-se coerente com os resultados encontrados no estudo de CARUSO (1997) e na revisão da literatura, no sentido de que a atividade física parece não alterar as características de personalidade dos praticantes.

O mesmo pôde ser verificado no teste de ansiedade (IDATE), onde os resultados obtidos não apresentaram diferença significativa entre os dois grupos.

Como não houve a identificação de Personalidades Patológicas, tanto neste estudo como naquele realizado no INCOR, poderíamos indi-

car que é dispensável a necessidade da aplicação do Teste de Machover em estudos posteriores. Isto porque numa população de 113 indivíduos pesquisados, apenas 2 apresentaram tais distúrbios (1,77%). Além disso, não há estudos que comprovem mudanças na característica da personalidade influenciadas pela prática regular de atividade física.

Em ambos os estudos, a prática regular de atividade física pareceu atenuar os níveis de estresse e melhorar a qualidade de vida.

Das diferenças encontradas entre os dois estudos, a única que nos pareceu importante foi a qualidade de vida entre os dois grupos que apresentou um nível de significância maior no estudo atual. Enquanto no estudo realizado por CARUSO (1997), houve apenas uma tendência

à significância na esfera profissional, o presente estudo apresentou uma tendência significativa a favor do grupo PR na qualidade de vida geral, além de uma diferença significativa a favor do grupo PR da qualidade de vida na esfera da saúde.

Esta qualidade de vida superior no grupo PR comparado ao PI, poderia sugerir uma influência da atividade física nas esferas social, afetiva, profissional e da saúde. Entretanto, a maior média da faixa etária do grupo PR em relação ao grupo PI, poderia ter favorecido o grupo PR. Isto porque o adulto maduro já se encontraria em uma fase da vida mais estável, financeira e emocionalmente. Além disso, seus compromissos são reduzidos, seus filhos já não dependem tanto de sua ação direta e sua vida profissional possivelmente já se estabilizou. Todos esses acontecimentos poderiam estar relacionados a um menor desgaste físico e psicológico.

Também no grupo PR houve um predomínio de sujeitos do sexo masculino em relação ao grupo PI, onde o número de mulheres foi maior. Esta diferença pode ter relação com o resultado favorável na melhor qualidade de vida do grupo PR se considerarmos que as mulheres nesta faixa etária (42 anos) vivem atualmente, em geral, um prejuízo na sua qualidade de vida em função dos diferentes papéis que buscam conciliar, como o de profissional, "administradora" do lar, mãe, esposa, vida social e afetiva. Já no mundo masculino, parece ser mais comum a priorização de um papel, geralmente o profissional, o que pode auxiliar no sentido de uma administração mais fácil dos diferentes papéis, facilitando assim a qualidade de vida. Por outro lado, o fato dos homens priorizarem a questão profissional gera muita tensão nessa esfera, que é carregada pela expectativa de sucesso e estabilidade, mais do que nas mulheres. Neste sentido, seria esperada uma queda na qualidade de vida do grupo PR (maioria homens) em relação ao PI (maioria mulheres) na esfera profissional. Porém isto não ocorreu, provavelmente em função da prática da atividade física.

Ainda analisando a qualidade de vida, vimos

que a diferença encontrada na esfera da saúde, vem reforçar a nossa hipótese de que a prática regular da atividade física melhora a qualidade de vida, uma vez que a esfera da saúde é fundamental para o bem estar do indivíduo. Considerando que aqui a diferença entre a média de idade dos dois grupos (PI = 42,7; PR = 57) deveria pesar em favor do grupo PI, uma vez que os indivíduos mais velhos estão mais propensos à ter problemas de saúde. Entretanto, verificamos que isto não só não ocorreu, como ainda foi apresentada diferença significativa em favor do grupo PR.

No que se refere aos sintomas de estresse, houve diferença significativa em favor do PR em relação ao PI, tanto no geral quanto no nível de exaustão. Isto novamente confirma a importância da prática regular da atividade física na redução dos níveis de estresse, especialmente em seu nível mais avançado (exaustão).

Curiosamente, na fase de alerta (fase inicial caracterizada por sintomas leves de mal estar), o grupo PI obteve resultado melhor em relação ao PR, apresentando número menor de sintomas. Embora não possamos esclarecer esta particularidade, acreditamos que as questões de gênero e idade possam estar novamente relacionadas, uma vez que no grupo PR predomina sujeitos do sexo masculino e maior média de idade, o que poderia explicar a susceptibilidade maior a estes sintomas iniciais.

Pelos resultados obtidos até o presente momento, podemos direcionar no sentido de que a prática regular de atividade física traz resultados benéficos em relação ao controle do nível de estresse, favorecendo na melhoria da qualidade de vida. Entretanto, uma investigação com um maior número de pessoas seria indicado para confirmar esta suposição.

Da mesma forma, a discussão do conteúdo do curso também mereceria um estudo posterior, uma vez que alguns trabalhos têm revelado a influência de determinado tipo de atividade física (aeróbio) na melhoria da saúde psicológica.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAHRKE, M.S. & MORGAN, W.P. Anxiety reduction following exercise and meditation. *Cognitive Therapy and Research*, v.2, p.323-333, 1978.
- BERGER, B.G. & MACINMAN, A.D. Exercise and quality of life. In: SINGER, R. et al. **Handbook of research on sport psychology**. New York: Macmillan. Cap.34, p.729-760, 1993.
- BLUMENTHAL, J.A.; EMERY, C.F.; WALSH, M.A.; COX, D.R.; KUHN, C.M.; WILLIAMS, R.B.; WILLIAMS, R.S. Exercise training in healthy Type A middle-aged men: Effects on behavioral and cardiovascular responses. *Psychosomatic Medicine*, v.50, p.418-433, 1988.
- BOLSANELLO, A. & BOLSANELLO, M.A. É preciso se mexer: Nosso corpo. In: **Conselhos: Análise do comportamento humano em psicologia**. Curitiba, p.525-528, 1992.
- CANNON, W.B. The emergency function of the adrenal medulla in pair and the major emotions. *American Journal of Physiology*, v.33, p.336-372, 1914.
- CARUSO, M.R.F. **Qualidade de Vida e Nível de Stress de Ingressantes e Participantes Regulares do Programa de Condicionamento Físico Aplicado à Prevenção Cardiológica Primária e Secundária da Escola de Educação Física e Esporte da USP e Instituto do Coração HC-FMUSP**. Anais do IV Congresso Nacional do Departamento de Ergometria e Reabilitação Cardiovascular, Ribeirão Preto, SP, 1997.
- CORBIN, C. B. & LINDSEY, R. **Concepts of Physical Fitness with Laboratories**. WCB Brown & Benchmark Publishers, 1994.
- CORTEZ-MAGHELLY, C. O estresse e suas implicações fisiológicas. *A Folha Médica*, v.103, n.4, p.175-181, RJ, 1991
- CREWS, D.J. & LANDERS, D.J. A meta-analitic review of aerobic fitness and reactivity of psychosocial stressors. *Medicine Science of Sports and Exercise*, v.19(suppl.), p.114-120, 1987.
- FECHIO, J. J. & BRANDÃO, M.R.F. A Influência da Atividade Física nos Estados de Humor. *Revista da APEF*, v.12, n.2, p.21-27, 1997.
- FIATARONE, M.; MARKS, E.C.; RYAN, N.D.; MEREDITH, C.N.; LIPSITZ, L.A.; EVANS, W.J. High intensity strength training in nonagenarians. *Journal of the American Medical Association*, v.263, p.3029-3034, 1990.
- FOX, E.L. et al. **Bases Fisiológicas da Educação Física e dos Desportos**. Editora Guanabara Koogan S.A. 1991.
- FRANKS, B. D. What is Stress?. *QUEST*, v.46, p.1-7, 1994.
- GANDEE, R. N. et al. Stress and Older Adults: A Mind-Body Relationship. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, v.69, n.9, p.19-22, 1998.
- GUEDES, D.P. & GUEDES, J. Atividade Física, Aptidão Física e Saúde. *Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde*. v.1, n.1, p.18-35, 1995.
- HOFFMAN, P. The endorphin hypothesis. In: W.P. MORGAN (Ed.), **Physical Activity and Mental Health**, p.163-177. Bristol, PA: Taylor & Francis. 1997.
- INTERNATIONAL SOCIETY OF SPORT PSYCHOLOGY (ISSP). Physical Activity and Psychological Benefits: A position Statement. *International Journal of Sport Psychology*, v.23, n.1, p.86-91, 1992.
- JÚNIOR, M. P. F. Exercício e Qualidade de Vida. *Âmbito Medicina Desportiva*, v.3, n.25, p.3-4, 1996.
- KING, A.C.; TAYLOR, C.B.; HASKELL, W.L. Effects of differing intensities and formats of 12 months of exercise training on psychological outcomes in older adults. *Health Psychology*, v.12, n.4, p.292-300, 1993.
- LIPP, M. N. **Pesquisa sobre stress no Brasil**. Editora Papirus, Campinas, 1996.
- \_\_\_\_\_ & ROCHA, C. **Stress, hipertensão arterial e qualidade de vida**. Editora Papirus, Campinas, 1994.
- LONG, B.C. Stress-management interventions: a 15 month follow-up of aerobic conditioning and stress inoculation training. *Cognitive. Therapy and Research*, v.9, p.471-478, 1985.

- \_\_\_\_\_ ; HANEY, C.J. Coping strategies for working women: Aerobic exercise and relaxation interventions. **Behavior Therapy**, v.19, p.75-83, 1988.
- MACHOVER, R. **Personality projection in the drawing of the human figure**. Springfield: Charles C. Thomas, 1950.
- MAROULAKIS, E. & ZERVAS, Y. Effects of aerobic exercise on mood of adults women. **Perceptual and Motor Skills**. University of Athens, v.76, p.795-801, 1993.
- MAZZEO, R.S.; CAVANAGH, P.; EVANS, W.J.; FIATARONE, M.; HAGBERG, J.; MC AULEY, E.; STARTZELL, J. American College of Sports Medicine position stand: Exercise and Physical Activity for Older Adults. **Medicine & Science in Sports and Exercise**, v.30, p.992-1008, 1998.
- MCAULEY, E. et al. Acute exercise and anxiety reduction: Does the environment matter? **Journal of Sport & Exercise Psychology**, v.18, n.4, p.408-419, 1996.
- O'CONNOR, P.J.; AENCHBACHER III, L.E.; DISHMAN, R.K. Physical Activity and Depression in the Elderly. **Journal of Physical Activity and Aging**, v.1, p.34-58, 1993.
- RANGLIN, J.S. Anxiolytic effects of physical activity. In W.P. Morgan (Ed.), **Physical Activity and Mental Health**, p.107-126. Bristol, PA: Taylor & Francis, 1997.
- SAMULSKI, D.; CHAGAS, M. H.; NITSCH, J. R. **Stress - teorias básicas**. Editora Gráfica Costa & Cupertino Ltda, BH, MG, 1996.
- SAMULSKI, D. & LUSTOSA, L. A importância da Atividade Física para a Saúde e a Qualidade de Vida. **Artus - Rev. Ed. Fís. Desp.**, v.17, n.1, p.60-70, 1996.
- SERPA, S. Atividade Física e Benefícios Psicológicos: uma Tomada de Decisão. **Revista Horizonte**, v.10, n.58, p.154-156, 1993.
- SINYOR, D.; SCHWARTZ, S.G.; PERONNET, F.; BRISSON, G.; SERAGANIAN, P. Aerobic fitness level and reactivity to psychosocial stress: Physiological, biomechanical, and measures. **Psychosomatic Medicine**, v.45, p.205-217, 1983.
- SPIILBERGER, C.D. Stress, emotions and health. In W.P. Morgan & S.E. Goldston (Eds.), **Exercise and Mental Health**. Washington: Hemisphere. 1988.
- SPIILBERG, E.R. et al. **Manual for the state-trait anxiety inventory**. Psych Press, California, 1970.
- SPIIRDUSO, W.W. **Physical Dimensions of Aging**. Champaign, IL: Human Kinetics. 1995.
- STEIN, P.N. & MOTTA, R.W. Effects of aerobic and anaerobic exercise on depression and self-concept. **Perceptual and Motor Skills**, v.74, p.79-89, 1992.
- STEPTOE, A. Aerobic exercise, stress and health. In: KOELN; NITSCH, R.; SEILER, R. (eds.). **Proceedings of the VIII European Congress of Sport Psychology 1991**. Koeln: Academia Verlag, v.4, p.78-91, 1994.
- THIRLAWAY, K. & BENTON, D. Participation in Physical Activity and Cardiovascular Fitness have different effects on mental health and mood. **Journal of Psychosomatic Research**, v.36, n.7, p.657-665, 1992.
- WOODRUFF, S. & CONWAY, T. A longitudinal assessment of the impact of health behavior on perceived quality of life. **Perceptual and Motor Skills**, v.75, n.1, p.3-14, 1992.

**ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA:**

Av. Profº Mello Moraes, 65  
Educação Física - USP - São Paulo - SP  
CEP 05508-900